

阑尾黏液性肿瘤的 CT 诊断及鉴别诊断

张丽敏, 滕陈迪, 黄崇权, 洪瑞镇

【摘要】 目的:探讨阑尾黏液性肿瘤的 CT 诊断及鉴别诊断。**方法:**回顾性分析 21 例经手术病理证实的阑尾黏液性肿瘤的临床资料及 CT 表现, 其中阑尾黏液囊肿 12 例, 黏液性囊腺瘤 5 例, 黏液性囊腺癌 4 例。**结果:**阑尾黏液囊肿($n=12$)表现为右下腹类圆形、管状或分节状囊性肿块, 囊内密度均匀, 未见明显分隔; 囊壁薄, 4 例见多发钙化, 增强后囊壁无或轻度强化, 未见壁结节; 5 例位于阑尾远端的囊肿中, 2 例阑尾近端结石嵌顿。阑尾黏液囊腺瘤($n=5$)表现为阑尾区类圆形, 长管状囊性肿块影, 囊壁较薄, 2 例囊腔见多发分隔, 其中 1 例可见壁结节, 增强后均呈轻度强化。阑尾黏液囊腺癌($n=4$)呈分叶状囊实性肿块, 囊内密度不均, 囊腔见多发分隔, 囊壁及分隔厚薄不均, 增强后囊壁呈中、高度强化, 肿瘤与周围组织粘连, 腹腔假性黏液瘤形成 2 例, 其中 1 例术后复发。**结论:**阑尾黏液性肿瘤的 CT 表现具有一定特征性, 结合临床及实验室检查可作出明确诊断, 对指导临床治疗有重要价值。

【关键词】 阑尾肿瘤; 体层摄影, X 线计算机; 诊断, 鉴别

【中图分类号】 R735.36; R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2011)02-0205-04

CT diagnosis and differential diagnosis of appendix mucinous tumor ZHANG Li-min, TENG Chen-di, HUANG Chong-quan, et al. Department of Radiology, Zhejiang Wenzhou NO. 2 People's Hospital, Zhejiang 325000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the CT diagnosis and differential diagnosis of appendix mucinous tumor. **Methods:** The CT manifestations of 21 cases with appendix mucinous tumor proved by surgery and pathology were retrospectively analyzed, including appendiceal mucocoele (12 cases), mucinous cystadenoma (5 cases), and mucinous cystadenocarcinoma (4 cases). **Results:** Appendiceal mucocoele (12 cases) demonstrated oval, segmented or segmented stripe-like cystic mass in the right lower quadrant, with thin cystic wall and no septum, homogeneous in density. The cystic walls were mildly enhanced or not enhanced and no wall nodule, 4 cases showed calcification of cystic wall. In 5 cases with appendiceal mucocoele at the distal end, 2 were found incarcerated fecalith in the proximol end of appendix. Mucinous cystadenoma (5 cases) demonstrated oval or segmented stripe-like cystic mass with thin wall, 2 showed multiple septations, 1 was observed with cystic wall nodule, and mild enhancement after contrast-enhanced scanning. Mucinous cystadenocarcinoma (4 cases) appeared as cystic-solid mass, with uneven thickness of septation and cystic wall and with moderate or marked enhancement, adhesion of the tumor and surrounding tissues was observed. 2 had peritoneal pseudomyxoma, and 1 recurred after surgery. **Conclusion:** Since CT manifestations of appendix mucinous tumor possess some specific characteristics, along with clinical and laboratory examination, clarified diagnosis can be made and it is of important value for guiding clinical treatment.

【Key words】 Appendiceal neoplasms; Tomography, X-ray computed; Diagnosis, differential

阑尾黏液性肿瘤较少见, 其中黏液性囊腺癌发病率更低, 文献报道约 2~8/10000^[1,2], 术前诊断困难, 易误诊为急、慢性阑尾炎, 阑尾周围脓肿或回盲部肿瘤等疾病。本文搜集本院 21 例经手术病理证实的阑尾黏液性肿瘤, 分析其 CT 表现, 旨在提高对本病的认识。

材料与方法

1. 临床资料

回顾性分析本院自 1998 年至今 21 例经手术病理证实的阑尾黏液性肿瘤的病例资料, 其中黏液囊肿 12 例, 黏液性囊腺瘤 5 例, 黏液性囊腺癌 4 例。男 9 例, 女 12 例, 年龄 28~92 岁, 平均 58.6 岁。反复右下腹

疼痛不适者 13 例(13/21), 其中 8 例体格检查可触及明确肿块伴轻压痛, 2 例近期有发热病史, 病程最长 6 年; 因双下肢浮肿伴腹胀 10 天入院 1 例(1/21), 健康体检或其他原因偶然发现 7 例(7/21)。所有患者中既往有阑尾炎病史者 4 例, 均经保守治疗后症状好转; 2 例黏液性囊腺癌血清 CEA, CA125 显著升高; 10 例术前腹部 B 超示回盲部肿块, 8 例呈囊性无回声, 2 例为囊实性混合回声。

2. 扫描方法

21 例均行腹部 CT 扫描。使用 GE Lightspeed Plus 4 和 GE Lightspeed Pro 16 层螺旋 CT 机, 扫描条件: 120 kV, 200~250 mA; 准直 5 mm, GE Lightspeed Plus 4 采用高质量图像模式, 螺距 3, 16 层 MSCT 螺距 1.375, 矩阵 512×512; 16 例扫描后以层厚 2.5 mm、1.25 mm, 重建间隔 1.25 mm、0.6 mm 进

行图像二维重建;15 例行双期增强扫描,用高压注射器注入浓度为 300 mg I/ml 的非离子型对比剂欧乃派克或优维显针 90 ml(或按 1~1.5 ml/kg 计算),注射流率为 3 ml/s,注射对比剂后 28 s 进行动脉期增强扫描,65~90 s 后以同样条件作实质期扫描。

结 果

阑尾黏液囊肿 12 例,其中 10 例位于右下腹阑尾区,2 例大部分位于盆腔内,经手术证实阑尾低位。CT 平扫表现为类圆形、管状或分节状囊性肿块影,囊内密度均匀,未见明显分隔,囊壁无明显增厚,4 例囊壁出现多发斑块状、弧形样钙化(图 1)。7 例经增强扫描,囊壁无或轻度强化,未见壁结节。病灶最大径 2~7 cm,境界清楚,邻近肠管的较大病灶呈受压改变,术中发现 2 例病变与周围组织有粘连,5 例位于阑尾远端,近端阑尾见管壁增厚,其中 2 例阑尾近端可见高密度粪石嵌顿(图 2)。1 例患者 1 年前因急性阑尾炎在我院行保守治疗症状缓解,复查 CT 发现阑尾黏液囊肿形成(图 3)。

本组 5 例黏液性囊腺瘤 CT 表现为阑尾区类圆形、长管状囊性肿块影,病灶最大径约 4 cm,境界清楚;2 例囊腔内可见多发分隔,囊壁及腔内分隔均较薄,其中 1 例可见壁结节形成(图 4),增强后均呈轻微强化。4 例黏液性囊腺瘤患者中,3 例肿块呈明显分叶状改变,病灶最大径约 10.5 cm,囊液密度不均,囊腔内可见多发分隔,囊壁及囊内分隔厚薄不均,厚度 1~8 mm 不等,增强后囊壁中、高度强化,未见明确壁结节,肿瘤与周围肠管、腹膜粘连分界不清(图 5);3 例囊

腺瘤中,病灶周旁见轻度淋巴结肿大及邻近肠系膜内假性黏液瘤形成各 1 例,另 1 例因阑尾原发病灶显示不清及中下腹腔、盆腔内巨大假性黏液瘤形成,术前误诊为卵巢囊腺瘤伴腹腔多发转移,行阑尾、卵巢肿瘤切除及腹膜假性黏液瘤剥离术,术中见假性黏液瘤内为大量胶冻样物质,部分囊壁溃破,术后病理诊断阑尾黏液囊腺瘤伴两侧卵巢、腹膜转移,该病例术后 2 年随访发现腹膜多发假性黏液瘤复发,增强示瘤内多发轻度强化分隔(图 6)。

讨 论

阑尾黏液性肿瘤较少见,Juan^[3]依据细胞异型性及阑尾壁有无恶性腺体侵犯将病变分为 3 类:黏液囊肿(上皮无异型);黏液性囊腺瘤(有不典型性黏液上皮);黏液性囊腺癌(阑尾壁有恶性腺体侵犯)。临床多以右下腹疼痛及右下腹肿块为首发症状,患者可有急、慢性阑尾炎,阑尾周旁脓肿保守治疗后复发史,本组 4 例曾有阑尾炎病史。

阑尾黏液囊肿可由于炎症、粪石等原因引起阑尾近端阻塞,使黏膜分泌的黏液滞留于远段阑尾腔内,导致阑尾囊样扩张,形成黏液囊肿,属潴留性囊肿,占本组病例的 57.1%(12/21)。12 例患者中 1 例有急性阑尾炎病史,1 年后复查 CT 发现黏液囊肿形成;5 例位于阑尾远端的病例其阑尾近端管壁增厚,其中 2 例伴有粪石,进一步说明了阑尾近端梗阻是本病的主要原因。该病临床症状较轻,可完全无症状而偶然发现,典型的 CT 表现为右下腹阑尾区或盆腔内类圆形、管状囊性肿块,境界清晰,囊内密度均匀,囊壁可有弧形、

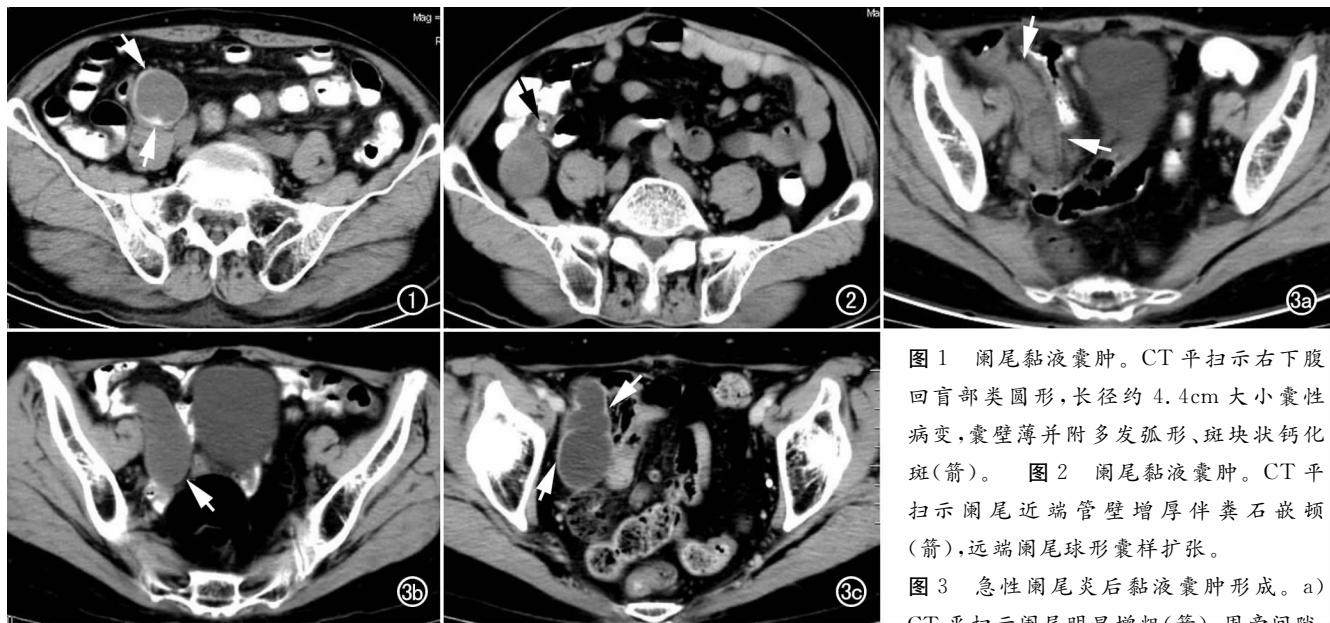


图 1 阑尾黏液囊肿。CT 平扫示右下腹回盲部类圆形,长径约 4.4cm 大小囊性病损,囊壁薄并附多发弧形、斑块状钙化斑(箭)。图 2 阑尾黏液囊肿。CT 平扫示阑尾近端管壁增厚伴粪石嵌顿(箭),远端阑尾球形囊样扩张。图 3 急性阑尾炎后黏液囊肿形成。a) CT 平扫示阑尾明显增粗(箭),周旁间隙

内絮状密度增高,筋膜增厚; b) 1 年后复查,CT 平扫示原阑尾区约 6.0 cm×3.8 cm 大小分节状囊性肿块(箭); c) 增强后囊壁均匀性轻度强化(箭),囊内未见强化灶。

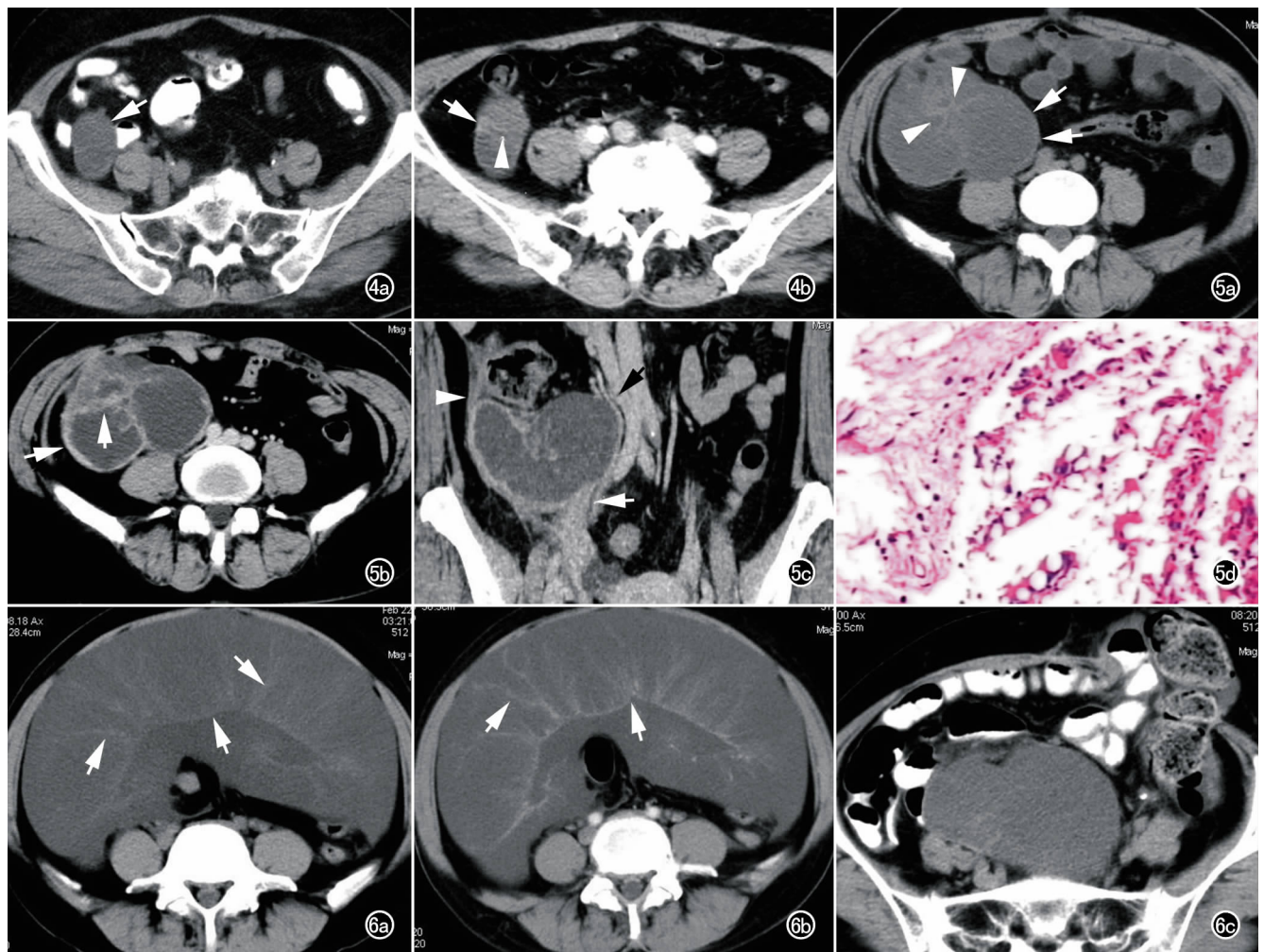


图 4 阑尾黏液囊腺瘤。a) CT 平扫示病灶囊壁薄,囊液密度均匀(箭); b) CT 增强示囊壁呈轻度强化壁结节影(箭)及线样纤维分隔(箭头)。图 5 阑尾黏液囊腺癌。a) CT 平扫示右下腹分叶状囊实性肿块,囊壁(箭)及囊内分隔(箭头)厚薄不均; b) CT 增强示囊壁中、高度强化(箭); c) 冠状面重组图像示肿块与肠系膜血管(黑箭)、增厚的侧锥筋膜(箭头)及邻近肠管(箭)粘连,分界不清; d) 术后病理切片示肿瘤被覆非典型的黏液性上皮,部分区域呈乳头状,黏液组织呈浸润性生长,黏液大量聚集,原有的上皮消失,少量漂浮于黏液池中,浸润肌层,甚至穿透肠壁,到达浆膜层($\times 100$, HE)。图 6 腹膜假性黏液瘤。a) CT 平扫示腹腔内巨大囊性肿瘤内多发纤维样分隔(箭); b) CT 增强示囊内分隔轻度强化(箭),术中见囊液为胶冻样物质; c) 术后 2 年随访,CT 示下腹腔假性黏液瘤复发。

斑块状钙化,本组 12 例阑尾黏液囊肿钙化率为 33.3% (4/12),增强示囊壁无或轻度强化,囊内无强化。如继发感染,囊肿壁可增厚,囊液密度可增高,周旁脂肪间隙可有渗出改变。另有报道^[4]称囊肿因阑尾近端梗阻再通可在短时间内缩小,张力减低,但本组病例中并未见此征象。

阑尾黏液囊腺瘤与囊腺癌两者病理上的鉴别在于细胞有无明显异型性及肌层是否浸润,肿瘤可阻塞阑尾,使黏液潴留,致阑尾腔内压力增高,黏液可穿透浆膜层,引起阑尾周围和腹膜后黏液性肿块。CT 表现上阑尾黏液囊腺瘤与阑尾黏液囊肿相似,前者囊内可有单发或多发的薄层分隔,而后者分隔不明显,但殷薇薇等^[4]报道黏液囊肿亦可出现囊内分隔征象,故两者在影像学上鉴别有一定难度;黏液囊腺癌发现时肿块

往往较大,病灶一般呈分叶状改变,囊壁及其中间分隔厚薄不均,局部可有壁结节,向腔内突入,增强后实质部分呈不均匀中、高度结节、花环样强化,囊性部分不强化(本组中病灶最大径约 10.5 cm,壁厚约 8 mm,未见明确壁结节影),病灶周旁脂肪间隙因肿瘤浸润密度增高,与周围肠道、系膜血管粘连。另外黏液囊腺癌患者早期极易发生腹膜种植转移形成腹腔假性黏液瘤,本组 4 例中 2 例出现假性黏液瘤形成,其中 1 例单发,另 1 例多发并以中下腹及盆腔巨大假性黏液瘤引起双下肢水肿、腹胀为首发症状就诊,增强后假性黏液瘤内可见多发轻度强化分隔。

阑尾黏液性肿瘤临床表现无明显特征性,且起病隐蔽,术前误诊率较高,分析原因主要有:①肿瘤较小时,一般无临床症状,易误诊为肠系膜囊肿、淋巴管囊

肿,如能触及较大肿瘤,通常误诊为结肠、盲肠癌,肠道淋巴瘤等,肿瘤发生肠梗阻、肠套叠、肠扭转等并发症时,其急腹症表现掩盖了原发病,造成误(漏)诊;②肿瘤继发感染时囊壁可增厚,囊液密度增高,渗入周旁间隙,实验室检查发现外周血白细胞增高,故常误诊为急性阑尾炎、慢性阑尾炎急性发作或阑尾脓肿;③阑尾切除术通常由低年资医师操作,而其对本病认识不足,缺乏经验导致误诊;④晚期阑尾囊腺癌患者,由于腹腔内多发假性黏液瘤形成,而且病灶较大,阑尾原发病灶往往显示不清,容易误诊为卵巢囊腺癌等。邱雷雨等^[5]认为阑尾区域若表现为孤立性类圆形、管状囊性病且壁薄,境界清晰,多考虑阑尾黏液囊肿或囊腺瘤,若阑尾近端有粪石嵌顿等梗阻因素则倾向于黏液囊肿,如囊内出现分隔征象则囊腺瘤可能大。囊腺癌肿块多为囊实性肿块外形不规则,分叶状,壁厚薄不均,发生腹腔假性黏液瘤几率很高,同时可有 CEA、CA125 等肿瘤标记物指标升高,本组病例中 2 例囊腺癌患者 CEA、CA125 显著升高。另外阑尾黏液性肿瘤需与腹部其他病变相区别:①阑尾脓肿一般急性起病,右下腹压痛、反跳痛明显,外周血白细胞明显升高,CT 表现为阑尾区混杂密度肿块,壁较厚,中央可见肠内容物、粪石及气体密度,增强后壁明显强化,周旁间隙渗出,筋膜增厚,邻近盲肠肠壁水肿改变,而阑尾黏液性肿瘤未见此征象;②回盲部肿瘤,最常见的是盲肠癌,临床常以黑便或脓血便就诊,右下腹扪及肿块,质硬,移动度差,肿瘤标记物升高,CT 表现为盲肠肠壁明显增厚,局部呈软组织肿块,钡剂灌肠可见盲肠肠壁僵直,管腔狭窄,可见充盈缺损区或龛影,这与阑尾肿瘤盲肠外压性改变有明显区别;③女性阑尾黏液性肿瘤需与右侧卵巢囊性肿瘤相鉴别,后者病变位置更偏下,子宫

受推移向左侧移位,妇科超声对鉴别这两者有一定优势。此外随着多层螺旋 CT 在临床上的广泛应用,其薄层扫描及 MPR、CPR 等重建技术能从不同角度整体观察阑尾及其周围情况,做到观察的连续性和完整性,可大大提高阑尾疾病术前诊断准确率^[6,7]以及通过多方位观察正常阑尾存在与否,对阑尾或非阑尾病变进行鉴别诊断。对腹腔脂肪匮乏或阑尾与周围组织粘连病例,阑尾显示效果往往不理想。

由于阑尾黏液性肿瘤可发生腹腔种植,尤以阑尾黏液囊腺癌常见,手术时应注意操作轻巧,避免囊壁破裂黏液外溢,故术前明确诊断意义重大,CT 检查能直观地观察肿瘤内部征象及其与周围组织的粘连情况,结合临床及实验室检查,多能很好地做出诊断,对临床治疗方案的制定有重要的指导价值。

参考文献:

- [1] 肖新华,张新荣,李晓兵,等. 阑尾黏液囊肿的 CT 诊断[J]. 中国医学影像学杂志,2004,12(2):87-89.
- [2] Cohen SE, Wolfman EF Jr. Primary adenocarcinoma of the vermiform appendix[J]. Am J Surg, 1974, 127(6):704-706.
- [3] Juan Rosai. 阿克曼外科病理学[M]. 长春:辽宁教育出版社, 1999. 718.
- [4] 殷薇薇,丛振杰,何秋香,等. 阑尾黏液囊肿的 CT 诊断及其临床价值[J]. 放射学实践,2005,20(3):235-236.
- [5] 邱雷雨,陈培友,石乃昌,等. 阑尾囊性病变的 CT 诊断及鉴别诊断[J]. 放射学实践,2009,24(3):291-293.
- [6] 王康,赵泽华,王之,等. 应用多层螺旋 CT 多方位重建技术诊断急性阑尾炎的价值[J]. 中华放射学杂志,2005,39(2):177-180.
- [7] 苏金亮,徐兆龙,纪建松,等. 多层螺旋 CT 及后处理技术在急性阑尾炎诊断中的价值[J]. 中国临床医学影像杂志,2006,17(1):15-17.

(收稿日期:2010-07-20 修回日期:2010-09-07)

哈佛教授来海南:心血管疾病影像诊断进展研讨会预告

2010 年海南医学院附属医院成功举办了国家继续教育项目——心血管疾病影像诊断进展学习班,编号:2010-09-01-061(国)。为进一步提高我国心血管疾病诊治水平,2011 年将再次邀请美国哈佛大学医学院资深教授;同时邀请北京 301 医院杨立教授和华中科技大学同济医院夏黎明教授等国内知名专家,前来进行学术交流。会议初定于 2011 年 4 月在海南海口举行。正式通知将于 2011 年 2 月在海南医学院附属医院网站上公布,有意参会者可电子邮件您的基本信息,欢迎来稿交流。

联系人及邮箱地址:杨甜 tianmide789@163.com

(海南医学院附属医院放射科)